

## PORTRABLE ELECTRONIC EQUIPMENT

Publication number: JP20000278373

Publication date: 2000-10-06

Inventor: YAMAMOTO KATSUHISA

Applicant: RICOH KK

Classification:

- international: G06F1/16; H04M1/00; H04M1/02; H04Q7/38;  
H04M1/725; G06F1/16; H04M1/00; H04M1/02;  
H04Q7/38; H04M1/72; (IPC1-7): H04M1/00; H04M1/02;  
H04Q7/38

- european: G06F1/16P2S5; G06F1/16P3; H04M1/02A2

Application number: JP19990086099 19990329

Priority number(s): JP19990086099 19990329

Also published as:

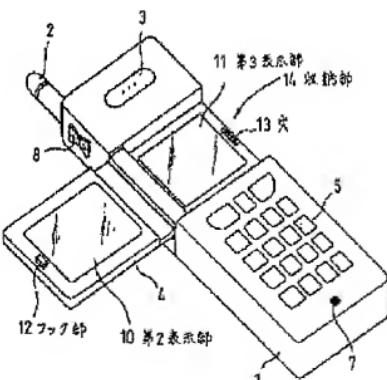
US6297945 (B1)

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP20000278373

PROBLEM TO BE SOLVED: To simultaneously display much more information that a user desires to see through simple operation.

SOLUTION: Concerning this portable electronic equipment, an open/close panel 4 is attached turnably on the side part of a third display part 11 provided on a main body 1, a first display part is provided on the surface of this open/ close panel 4, and a second display part 10 is provided on the rear side. Ordinarily, information is displayed on the first display part by closing the open/close panel 4, and to display much more information, the open/close panel 4 is opened to display information on the second display part 10 and the third display part 11.



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
H 04 M 1/00  
H 04 Q 7/38  
H 04 M 1/02

識別記号

F I  
H 04 M 1/00  
1/02  
H 04 B 7/26  
1 0 9 M  
1 0 9 T

テ-マ-ト<sup>7</sup> (参考)  
W 5 K 0 2 3  
A 5 K 0 2 7  
C 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全7頁)

(21)出願番号

特願平11-86099

(71)出願人

000006747  
株式会社リコー  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(22)出願日

平成11年3月29日 (1999.3.29)

(72)発明者 山本 勝久  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(74)代理人 100112128

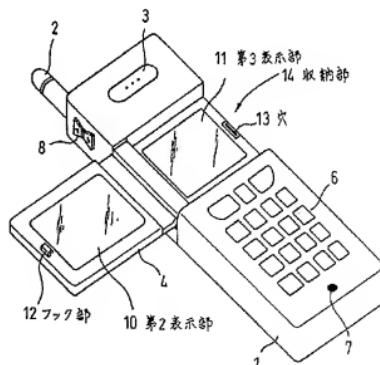
弁理士 村山 光威  
F ターム (参考) 5K023 AA07 BB03 BB11 DD08 HH07  
5K027 AA11 BB01 BB17 FF22 GG02  
HH26 MM17  
5K067 AA34 AA42 AA43 BB04 FF02  
FP23 KK05 KK17

## (54)【発明の名称】 携帯型電子機器

## (57)【要約】

【課題】 使用者が見たい情報を簡単な操作で同時により多く表示できるようにする。

【解決手段】 本体1における設けた第3表示部11の側部に開閉パネル4を回動可能に取り付け、この開閉パネル4の表面に第1表示部を設け、裏面に第2表示部10を設けた構成であり、通常は、開閉パネル4を閉じて第1表示部に情報を表示させ、より多くの表示を行いたい場合には、開閉パネル4を開いて第2表示部10および第3表示部11に情報を表示させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部操作によって情報を入力する入力手段と、各種情報を画面表示する複数の表示手段と、情報の送受信を行う通信手段と、機器本体に開閉可能でかつ閉じた場合に機器本体の収納部に収納される開閉手段とを備え、前記開閉手段に複数の表示手段の中の少なくとも1つを設けたことを特徴とする携帯型電子機器。

【請求項2】 前記収納部に表示手段を設け、前記開閉手段を開いたときに前記表示手段が外部から視認可能に構成したことを特徴とする請求項1記載の携帯型電子機器。

【請求項3】 前記開閉手段の表示手段を前記開閉手段における前記収納部に対向する面に設けたことを特徴とする請求項1または2記載の携帯型電子機器。

【請求項4】 前記開閉手段の両面に表示手段を設けたことを特徴とする請求項1または2記載の携帯型電子機器。

【請求項5】 前記表示手段をポリマーフィルム液晶表示装置で構成したことを特徴とする請求項1, 2, 3または4記載の携帯型電子機器。

【請求項6】 複数の前記表示手段の中から画像表示する表示手段を選択する選択手段を設け、この選択手段によって選択された表示手段にのみ電源をオンにすることを特徴とする請求項1, 2, 3, 4または5記載の携帯型電子機器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、通話用あるいは文字情報表示用の携帯型電話装置、電子手帳等の小型の携帯型電子機器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、携帯電話のような携帯型電子機器は、その携帯性とともにデータ通信機能が多く利用されている。特に、無線通信を利用した、文字、画像情報の通信が多様化し、通信インフラの普及、整備も手伝って、より多くの情報が電子機器同士でやり取りされるようになっている。

【0003】 ところで、携帯型電話装置のような携帯性に優れた電子機器は、優れた携帯性の反面、携帯型パソコンのように情報を表示するのに十分な大きさの表示装置を実装することが困難になっている。既存の携帯型電子機器は、單一の表示装置を搭載して各種の情報を表示するのが一般的であり、多くの情報を表示するために使用者の入力操作によって、例えば、画面のスクロール、機能の切り替えが行われている。つまり、單一の表示装置を備えた携帯型電話装置による電子メールや各種情報サービスの受信などでは、受信した文書の題目や見出しを確認したり内容を閲覧するために、使用者の操作によってその都度表示画面を切り替える操作が行われていた。

【0004】 しかしながら、従来においては、目的の情報を得るまでに表示画面を切り替える操作を何度も行う必要がある。また、情報を表示するのに十分なエリアを持った表示装置を搭載する機器は、本体が大型化し、きくなつて携帯性が損なわれるおそれがある。機器本体の大きさをええずに表示装置を大型化する技術として、従来、図11に示すような携帯電話装置がある。

【0005】 図11は従来の携帯電話装置の一例を示す斜視図であり、504は本体、511はタッチパネルを有する大型表示装置、521はアンテナ、531はスピーカーを示す。この図11に示す従来の携帯電話装置は、操作キーをなくしてその機能をタッチパネルに代用させることにより、表示画面の大型化を図ったものである。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、図11に示す従来の携帯電話装置においては、メカニカルな操作キーを排除したため、使用者はキー操作においてクリック感を感じることがなくなり、確実に入力されたか否か判断を確認するために画面表示を見ながら正確に操作する必要があるため、操作性が悪くなるという問題があつた。

【0007】 本発明は、このような問題点を解決し、使用者が見たい情報を簡単な操作で同時に多く表示できるようにした携帯型電子機器を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するための本発明は、外部操作によって情報を入力する入力手段と、各種情報を画面表示する複数の表示手段と、情報の送受信を行う通信手段と、機器本体に開閉可能でかつ閉じた場合に機器本体の収納部に収納される開閉手段とを備え、前記開閉手段に複数の表示手段の中の少なくとも1つを設けたことを特徴とする。このような構成により、多くの情報を表示したい場合には開閉手段の開閉によって表示手段を開くことによって、複数の表示手段に情報を表示させ、不必要な場合には閉じた状態で使用することによって用途に応じた使いができる。

【0009】 また本発明は、前記収納部に表示手段を設け、前記開閉手段を開いたときに前記表示手段が外部から視認可能に構成したことを特徴とする。このような構成により、單一の表示装置を搭載した電子機器のような表示切り替えのためのキー操作が不要になって本やノートのページをめくる感覚で多くの情報を見ることができる。

【0010】 また本発明は、前記開閉手段の表示手段を開いた場合に前記収納部に対向する面に設けたことを特徴とする。このような構成により、單一の表示装置を搭載した電子機器のような表示切り替えのためのキー操作が不要になって本やノートのページをめくる感覚で多くの情報を見ることができる。

【0011】また本発明は、前記開閉手段の両面に表示手段を設けたことを特徴とする。このような構成により、開閉手段の薄型化、部品構成の簡素化、制御方法の簡素化が可能になる。

【0012】また本発明は、前記表示手段をポリマーフィルム液晶表示装置で構成したことを特徴とする。このような構成により、開閉手段のさらなる薄型化が可能になる。

【0013】また本発明は、複数の前記表示手段の中から画像表示する表示手段を選択する選択手段を設け、この選択手段によって選択された表示手段にのみ電源をオンにすることを特徴とする。このような構成により、使用しない表示手段の電源がオフになることにより、最低限必要な表示装置以外の電源をオフにするため、機器全体のエネルギー消費を低減することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0015】(第1実施形態) 図1は本発明の第1実施形態における携帯型電話装置の外観構成を示す斜視図であり、1は本体、2はアンテナ、3はスピーカ、4は開閉パネル、5は開閉パネル4の表面に設けられた第1表示部、6はテンキー等を含む操作パネル、7はマイク、8は操作キーを示す。

【0016】本体1の上面にはアンテナ2が設けられており、本体1の上部にスピーカ3が設けられ、下部にマイク7が設けられている。スピーカ3の下部に開閉パネル4が一方の側部を軸として回動可能に設置されている。さらに開閉パネル4とマイク7との間に操作パネル6が配置されている。また、本体1の側部には、図2に示すように、オープンボタン9が設けられており、このオープンボタン9を押すことにより開閉パネル4を開くことができるようになる。

【0017】図3は図1の携帯型電話装置において開閉パネルを開いた状態を示す斜視図であり、10は開閉パネル4の裏面に設けられた第2表示部、11は本体1における開閉パネル4の対向部位に設けられた第3表示部、12は開閉パネル4の裏側の側部に設けられたフック部、13は開閉パネル4を閉じたときにフック部12が取納される穴、14は、第3表示部11を有し、開閉パネル4を取納する取納部を示す。さらに、本体1内における穴13の近傍にはのフック部12に係合する係合部材(図示せず)が設けられ、また、開閉パネル4の回動軸側には開閉パネル4を開く方向に付勢する回動用スプリング(図示せず)が設けられている。この係合部材はオープンボタン9に連動しており、オープンボタン9を押すことによって図3に示すように開閉パネル4が開かれた状態になり、開閉パネル4を閉じたときには図1に示すように本体1に取納された状態になる。

【0018】図4は開閉パネルに設置した表示部の構成を示す断面図であり、20は反射板、21、22は反射板20の両面に配置された第1偏光板、23、24は第1偏光板21、22に設置された第1透明電極、25、26は第1透明電極23、24に設けた液晶層、27、28は第1透明電極23、24との間に液晶層25、26を挟むように配置された第2透明電極、29、30は第2透明電極27、28に設けた位相板、31、32は位相板29、30に設けた第2偏光板を示す。

【0019】すなわち、第1表示部5は、第1偏光板21、第1透明電極23、液晶層25、第2透明電極27、位相板29、偏光板31を積層した構成であり、第2表示部10は、第1偏光板22、第1透明電極24、液晶層26、第2透明電極28、位相板30、偏光板32を積層した構成であり、第1表示部5および第2表示部10を反射板20の表裏に設けたことにより両面表示可能な液晶表示装置を構成して、開閉パネル4の裏面において液晶表示を可能にしたものである。

【0020】開閉パネル4を閉じた状態においては、第1表示部5にのみ通電されており、第2、第3表示部10、11には開閉パネル4を開いた場合にのみ通電される。また、第2、第3表示部10、11に対する通電を禁止させる設定が使用者の操作パネル6の操作によって可能に構成されている。その結果、不意に開閉パネル4が開いた場合にも第2、第3表示部10、11は動作しないために、機器本体のエネルギー消費を低減することができる。

【0021】図5、図6は図1の携帯型電話装置の使用例を示す説明図である。開閉パネル4を閉じた状態においては、第1表示部5に、その携帯型電話装置を使用していないときの必要最低限の情報、例えば、電界強度、時刻、カレンダー、電子メールの着信の有無、その他使用者に通知する内容等が表示される。受信した電子メールを読む場合には、図6に示すように、開閉パネル4を開いて第2、第3表示部10、11が見えるようにする。このとき第2表示部10には電子メールの主題の一覧を表示し、さらに第3表示部11には第2表示部10に表示した一覧から選択された主題に対応する本文が表示される。

【0022】このように構成したことにより、同時に多くの表示を行うことが可能になる。また、所望の電子メールを読むために多くのキー操作を行う必要がなくなり、ページをめくるような感覚で画面表示を見ることができる。

【0023】(第2実施形態) 図7、図8は本発明の第2実施形態における携帯型電話装置の外観を示す斜視図であり、15は開つまみを示す。なお、図1または図3に示した第1実施形態における部材と同一の部材または同一機能の部材については同一の符号を付して詳細な説明は省略する。

【0024】第1実施形態における開閉パネル4においては本体1の側方に開閉させる構成であることに対し、第2実施形態の携帯型電話装置は、開閉パネル4の

回転軸をスピーカ3側の側部に設け、スピーカ3側に回動するように構成したものである。

【0025】さらに、操作パネル6の上部に開つまみ15が設けられており、開閉パネル4が閉じた状態においては、開閉パネル4の一部が開つまみ15に係合して、図7に示すように、開閉パネル4が本体1に収納された状態になる。開閉パネル4を開く場合には、開つまみ15を操作することによって、図8に示すように、開閉パネル4が開かれた状態になる。

【0026】このように構成したことにより、開閉パネル4を開いた状態で本体1を持ったときに開閉パネル4が手に当たるようなことが防止できる。

【0027】(第3実施形態)図9、図10は本発明の第3実施形態における携帯型電話装置の外観を示す斜視図であり、16は本体1に設けられた表示部、17は、本体1の下部に回動可能に設けられ、閉じたときに操作パネル6をカバーするフリップ部、18はフリップ部17における操作パネル6との対向面に設けられた第2表示部を示す。なお、図1または図3に示した第1実施形態における部材と同一の部材または同一機能の部材については同一の符号を付して詳細な説明は省略する。

【0028】第1実施形態における開閉パネル4においては本体1の第3表示部11上を開閉するような構成であることに対して、第3実施形態の携帯型電話装置は、操作パネル6をカバーするフリップ部17に第2表示部18を設けて、操作パネル6を使用するためにフリップ部17を開くと同時に第2表示部18による表示を見ることができるよう構成したものである。

【0029】このように構成したことにより、従来の携帯型電話装置の大きさを変えることなく画面表示の領域を拡大させることができる。

【0030】なお、本発明の携帯型電子装置は、上述した構成に限るものではない。例えば、開閉パネル4に装着する表示部をポリマーフィルム液晶表示装置で構成することにより、開閉パネル4の薄型化が可能となる。また、開閉パネル4の両面に片面表示の表示装置を取り付けても良く、さらに表示部を液晶表示装置以外の表示装置によって構成しても良い。

### 【0031】

【発明の効果】以上、説明したように構成した本発明によれば、開閉手段に表示手段を設けたことにより、多くの情報を表示したい場合には開閉手段の開閉によって表示手段を開くことによって、複数の表示手段に情報を表示させ、不必要的場合には閉じた状態で使用することによって用途に応じた使いができるため、利便性が向上する。また、閉じた状態で使用する場合には開閉手段が本体に収納されるため小型化が図れるようになる。

【0032】また、開閉手段を開いたときに、その裏面や収納部に別の表示装置が配置されているため、単一の表示装置を搭載した電子機器のような表示切り替えのた

めのキー操作が不要になって本やノートのページをめくる感覚で多くの情報を見ることができ、操作性が向上する。

【0033】また、表示手段を両面表示可能にしたことにより、開閉手段の薄型化、部品構成の簡素化、制御方法の簡素化が可能になる。

【0034】また、表示手段にポリマーフィルム液晶表示装置を用いることにより、開閉手段のさらなる薄型化が可能になる。

【0035】また、使用しない表示手段の電源がオフになることにより、最低限必要な表示装置以外の電源をオフにするため、機器全体のエネルギー消費を低減することができる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態における携帯型電話装置の外観構成を示す斜視図

【図2】図1の携帯型電話装置のオープンボタン付近の構成を示す側面図

【図3】図1の携帯型電話装置において開閉パネルを開いた状態を示す斜視図

【図4】開閉パネルに設置した表示部の構成を示す断面図

【図5】図1の携帯型電話装置の使用例を示す説明図

【図6】図5の携帯型電話装置の開閉パネルを開いた状態を示す斜視図

【図7】本発明の第2実施形態における携帯型電話装置の外観を示す斜視図

【図8】図7の携帯型電話装置の開閉パネルを開いた状態を示す斜視図

【図9】本発明の第3実施形態における携帯型電話装置の外観を示す斜視図

【図10】図9の携帯型電話装置の開閉パネルを開いた状態を示す斜視図

【図11】従来の携帯型電話装置の一例を示す斜視図

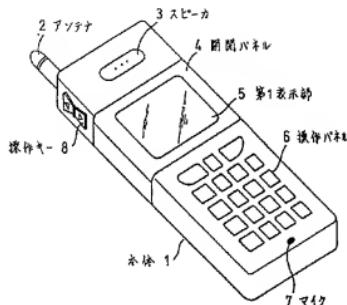
### 【符号の説明】

- 1 本体
- 2 アンテナ
- 3 スピーカ
- 4 開閉パネル
- 5 第1表示部
- 6 操作パネル
- 7 マイク
- 8 操作キー
- 9 オープンボタン
- 10 第2表示部
- 11 第3表示部
- 12 フック部
- 13 穴
- 15 開つまみ
- 16 表示部

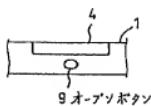
17 フリップ部  
 18 第2表示部  
 20 反射板  
 21, 22 第1偏光板  
 23, 24 第1透明電極

25, 26 液晶層  
 27, 28 第2透明電極  
 29, 30 位相板  
 31, 32 第2偏光板

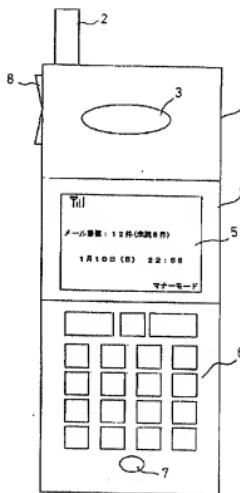
【図1】



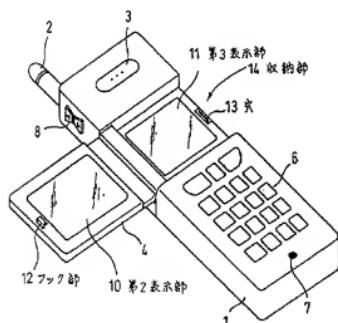
【図2】



【図5】



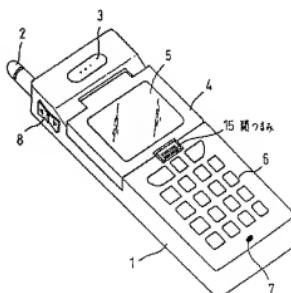
【図3】



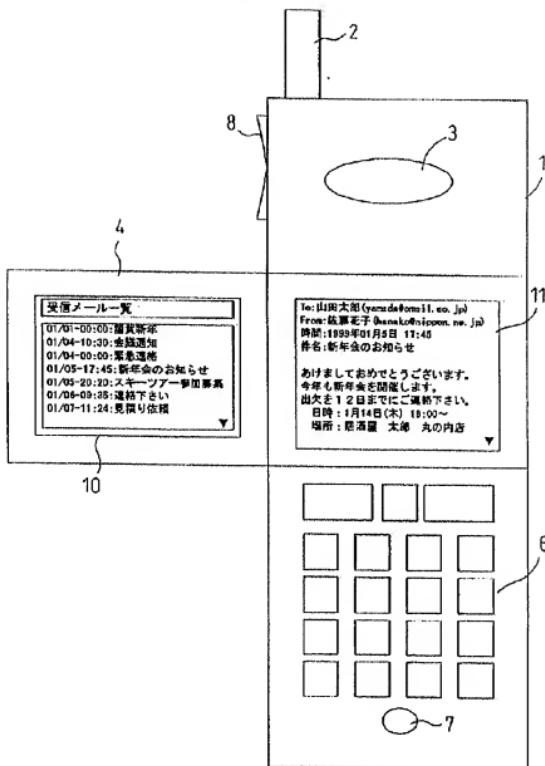
【図4】



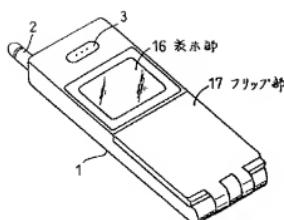
【図7】



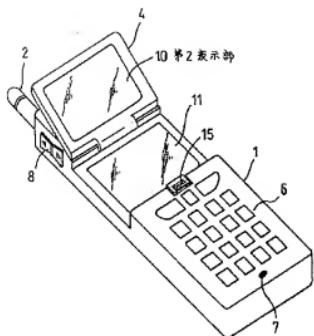
【図6】



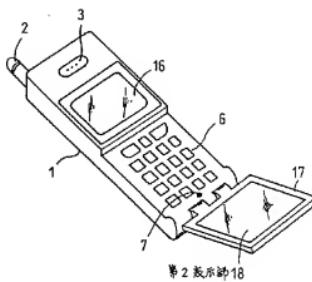
【図9】



【図8】



【図10】



【图11】

